

## INTISARI

### UJI KUANTITATIF MOLEKULER DENGAN METODE *QUANTITATIVE* PCR (qPCR) *STRAW* YY SAPI SIMMENTAL (*Bos Taurus*) HASIL *SEXING* MENGGUNAKAN *PRIMER* SRY A 9 (168 bp)

Safira Amanda

19/439054/KH/10064

Indonesia merupakan negara dengan sumber daya ternak yang melimpah. Sapi potong merupakan salah satu jenis sapi yang sering dimanfaatkan karena memiliki daging yang kaya protein hewani dan bergizi tinggi untuk dikonsumsi. Kebutuhan konsumsi daging sapi potong di Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya tetapi produksi dalam negeri masih belum mencukupi hal tersebut. Teknik Inseminasi Buatan (IB) dapat dipilih sebagai salah satu upaya peningkatan produksi ternak dalam negeri. Nilai kesuksesan IB dapat ditingkatkan dengan pemisahan spermatozoa X dan Y (*sexing*) untuk menghasilkan pedet yang jenis kelaminnya sesuai dengan tujuan pemeliharaan yang diinginkan oleh peternak. Pada penelitian ini dilakukan proses verifikasi molekuler secara *quantitative Polymerase Chain Reaction* (qPCR) pada lima sampel *straw* Sapi Simmental (*Bos Taurus*) untuk mengetahui akurasi hasil *sexing* yang sudah dilakukan dengan lebih cepat dan akurat. Proses desain *primer* dilakukan pada laman *Primer3Plus* dan verifikasi molekuler menggunakan metode qPCR. Hasil desain *primer* menunjukkan ukuran ampikon *primer* SRY A 9 sebesar 168 bp. Hasil penelitian dengan qPCR menunjukkan adanya *single peak*, artinya bahwa spermatozoa *straw* YY Sapi Simmental (*Bos Taurus*) hasil *sexing* adalah benar membawa gen jantan.

**Kata kunci:** sapi Simmental, metode qPCR, *primer* SRY

## **ABSTRACT**

### **MOLECULAR QUANTITATIVE TEST USING QUANTITATIVE PCR (qPCR) STRAW YY SIMMENTAL COW (Bos Taurus) SEXING RESULTS USING PRIMER SRY A 9 (168 bp)**

**Safira Amanda**

**19/439054/KH/10064**

Indonesia is a country with abundant livestock resources. Beef cattle is a type of cattle that is often used because it has meat that is rich in animal protein and highly nutritious for consumption. The need for beef consumption in Indonesia has increased every year but domestic production is still not sufficient for this. Artificial Insemination (AI) technique can be chosen as an effort to increase domestic livestock production. The value of AI success can be increased by separating X and Y spermatozoa (sexing) to produce calves whose sex matches the maintenance objectives desired by the breeder. In this study, a quantitative polymerase chain reaction (qPCR) molecular verification process was carried out on five straw samples of Simmental cattle (Bos Taurus) to determine the accuracy of sexing results which were carried out more quickly and accurately. The primary design process was carried out on the Primer3Plus page and molecular verification using the qPCR method. The results of the primary design showed that the primary amplicon size of SRY A 9 was 168 bp. The results of the qPCR study showed that there was a single peak, meaning that the YY Simmental Cow (Bos Taurus) straw spermatozoa resulting from sexing carried the male gene.

**Keywords:** Simmental cattle, qPCR method, SRY primer